

В. С. Мушников, В. И. Лихтенштейн, Л. Г. Турчанинов, М. Д. Комаров,
М. А. Чекмарева,
Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РИСКЕ

The methodology of the transition from the concept of «absolute security» to the assessment of working conditions through the definition of professional risk.

«Рабочее место – опасная среда» – этими словами начинается Глобальная стратегия ВОЗ «Медицина труда для всех», принятая в 1996 г. По данным многочисленных исследований более ста тысяч химических веществ, более двухсот пятидесяти вредных факторов, наряду с бесчисленными психологическими и социальными проблемами могут повышать риск несчастных случаев или стрессовых состояний, вызывать отрицательные реакции. Плохое состояние и уменьшение работоспособности рабочих могут привести к значительным экономическим потерям.

В охране труда многие годы господствовала парадигма, основанная на ПДК и ПДУ в предположении обязательности и возможности их соблюдения на всех рабочих местах, что должно гарантировать сохранение здоровья. Действительно, ПДК и ПДУ являются основой безопасности, но они далеко не всегда соблюдаются. В связи с этим возникает необходимость оценить последствия их превышения, определить тактику профилактики и меры социальной защиты работающих в неблагоприятных условиях. Решение этих задач требует новых теорий, среди которых оценка и управление риском. В современных условиях это предопределило сдвиг парадигмы к методологии оценки профессионального риска.

В 2017 г. в Российской Федерации реализован переход от концепции «абсолютной безопасности» к оценке условий труда через определение профессионального риска [1, 2]. Внесены изменения в Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии

населения», устанавливающие основания для расчета и оценки рисков для здоровья человека.

Понятие о «профессиональном риске» впервые встречается в Рекомендации Международной организации труда Р 112 (1959 г.). Позднее термин «риск» был использован в рекомендации Международной организации по стандартизации (ИСО) по оценке потери слуха от шума (ИСО Р-1999, 1971 г.). В 1977 г. МОТ приняла Конвенцию 148 «О защите трудящихся от профессионального риска, вызываемого загрязнением воздуха, шумом и вибрацией на рабочих местах». В нашей стране профессиональный риск трактуется как вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных законом случаях [3].

Анализ профессионального риска включает в себя оценку риска, управление риском и информацию о риске [4].

Оценка риска осуществляется двумя путями:

1. Гигиенической оценкой по превышению ПДК и ПДУ по критериям Руководства Р 2.2.2006-05 [5].

2. Прогнозом вероятности развития профзаболеваний по стандартам или эпидемиологическим данным.

Полезной является концепция оценки профзаболеваний по категориям их риска тяжести. В таблице 1 приведены критерии риска профзаболеваний по апостериорным их вероятностям.

Таблица 1

Категории риска профзаболевания

Категория риска, К _р	Вероятность, %	
	Случаев профзаболеваний	Случаев разных признаков профзаболеваний
1	Более 10	Более 30
2	1 – 10	3 - 30
3	Менее 1	Менее 3

категории тяжести профзаболеваний, предложенные Финским институтом
медицины труда.

Категории тяжести, K_T	Определение категории тяжести
1	Нетрудоспособность, прогрессирующая даже в отсутствии дальнейшей экспозиции и обуславливающая смену профессии
2	Постоянная нетрудоспособность или необходимость смены профессии
3	Постоянная умеренная нетрудоспособность
4	Тяжелая временная нетрудоспособность или больничный лист свыше 3 недель
5	Умеренная временная нетрудоспособность или больничный лист свыше 3 недель

Приведенные в табл. 1 и 2 системы оценок были совмещены в виде индекса профзаболеваний $I_{пз}$ как одночислового показателя их риска и тяжести:

$$I_{пз} = 1 / (K_p \times K_T). \quad (1)$$

Индекс профзаболеваний учитывает как вероятность, так тяжесть профзаболеваний. При многофакторных воздействиях индекс позволяет оценивать как каждое заболевание, так и их суммарное воздействие, поскольку при развитии нескольких профзаболеваний их индексы суммируют:

$$I_{сум} = \sum I_i. \quad (2)$$

Таблица 3

Критериальные значения показателей оценки профессионального риска.

Класс условий труда по [5]	Медико-биологические показатели		
	$I_{пз}$	ЗВУТ	ΔT , лет
Вредные (3.1-3.2)	Менее 0,3	Выше среднего	До 3 – 5
Особо вредные (3.3-3.4)	0,3 – 1,0	Высокий	5 – 10
Опасные (экстремальные) (4)	Более 1,0	Очень высокий	Более 10

В последние годы управление риском в медицине труда рассматривается как часть системы управления качеством на базе стандартов серии ИСО 9000.

Управление риском осуществляют организационно-техническими, лечебно-профилактическими, административно-правовыми и экономическими мерами. Предпочтительны технические меры по предупреждению, устранению или уменьшению опасности в источнике образования, по пути распространения и на рабочем месте: снижение уровня излучения и времени воздействия. Защита временем и средства индивидуальной защиты являются не очень действенными способами. Эффективным рычагом снижения профессионального риска является обязательное страхование от несчастных случаев и профзаболеваний по дифференцированным тарифам.

Оценка и управление риском особенно важны в условиях шума, вибрации, микроклимата и для таких отраслей, как горнорудная, строительная и обрабатывающая, где почти все работающие подвергаются опасным их экспозициям. Данная методика внедрена в учебный процесс в нашем университете как практическое занятие. Предлагается 20 вариантов заданий, решение которых позволяет успешно освоить предлагаемую методику расчета профессионального риска оценки профзаболеваний по категориям их риска тяжести для разных условий труда работающих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тягунов, Г. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Е. Е. Барышев. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – 236 с.
2. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Российской Федерации в 2017 г.».
3. Федеральный закон № 125-ФЗ от 24.07.1999 «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
4. Измеров, Н. Ф., Денисов, Н. И., Молодкина, Н. Н. Основы управления риском ущерба здоровью в медицине труда // Медицина труда и пром. экология. – 1998. – С. 1–9.

5. Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: утв. Постановлением Государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июля 2005 г. // Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора. – 2005. – Вып. 3 (21), сентябрь.